

[54] Title of the Utility Model: Small Motor  
[11] Utility Model Publication No: S49-4651  
[44] Published: February 4, 1974  
[21] Application No: S44-83852  
[22] Filing Date: September 3, 1969  
[72] Inventor(s): Y. Shibata et. al  
[71] Int. Cl.: H 02h 23/04  
[51] Applicant: Nippon Denso Co. Ltd.

[Abstract]

[Object]

Object of the present invention is to eliminate unnecessary clearance between a permanent magnet and a motor case so that unfavorable reduction of effective magnetic flux is prevented.

[Structure]

A small motor of the present invention comprises a motor case, an arcuate permanent magnet and a glue film, wherein cut portions are provided at both sides of the middle part on the outer surface of the magnet and the glue films are disposed on the cut portions so that the magnet is fixed to the case with no unnecessary clearance between the two.

[Brief Description of Drawing]

Fig. 3 is a sectional view of a small motor in an embodiment of the present invention.

[Reference Numerals]

1: motor case    2: permanent magnet    2a: cut portion of the magnet    3: glue film  
4: armature

## 実用新案公報

④ 公告 昭和49年(1974)2月4日

(全2頁)

1

## ⑤ 小型電動機

① 実 願 昭44-83852

② 出 願 昭44(1969)9月3日

③ 考 案 者 柴田好規

愛知県知多郡大府町北崎字中根7

④ 出 願 人 日本電装株式会社

刈谷市昭和町1の1

## 図面の簡単な説明

第1図は従来の小型電動機の断面図、第2図aは第1図に示す小型電動機の円弧状界磁磁石の正面図、第2図bはそのA-A断面図、第3図は本考案になる小型電動機の一実施例を示す断面図、第4図aは第3図に示す本考案小型電動機の円弧状界磁磁石の正面図、第4図bはそのB-B断面図で、図中同一符号は同一または均等部分を示す。

## 考案の詳細な説明

本考案は永久磁石界磁式小型電動機の円弧状界磁磁石の固定構造の改良に関するものである。

従来のこの種小型電動機を第1図において説明すると、1は電動機ケース、2は円弧状磁石で前記ケース1の内周にフィルム状接着剤3により固定してある。4は電機子である。そして、前記フィルム状接着剤3は第2図aおよびbに示すように帯状に切断されており、円弧状磁石2の外周の円周方向に2個並べて配置され円弧状磁石2を電動機ケース1に接着固定しているが、接着後もフィルム状接着剤3はほとんど原型を保っているので電動機ケース1の内周と円弧状磁石2の外周との間には一様に空隙αが生じる。そして円弧状磁石2に着磁を行なうと磁束は矢印のどとく磁極中心にほとんど集中して流れるので、前記空隙αの磁気抵抗により有効磁束が減少するという欠点がある。

本考案は上記の欠点を解消するため、円弧状磁石の磁極中心部両側の外周に切欠部を設け、帯状に切断したフィルム状接着剤を前記切欠部に配置して該接着剤により円弧状磁石を電動機ケースに接着固定

2

することにより、磁極中心付近の電動機ケースの内周と円弧状磁石の外周との間に空隙を生じさせることなく磁石をケースに固定して有効磁束の減少しない小型電動機を提供することを目的とするものである。

以下本考案を図に示す実施例について説明する。第3図および第4図a、bにおいて、1は電動機ケース、2は磁極中心部の両側の外周に切欠部2aを設けた円弧状磁石、3は帯状に切断したフィルム状接着剤で前記円弧状磁石2の切欠部2aに配置してある。4は電機子である。

上記構成において本考案電動機の円弧状磁石2の組付を説明すると、切欠部2aにフィルム状接着剤3を配置した円弧状磁石2を電動機ケース1の内周に沿って挿入し、フィルム状接着剤3によつて円弧状磁石2を電動機ケース1の内周に接着固定する。従つて、円弧状磁石2の磁極中心付近の電動機ケース1の内周と円弧状磁石2の外周との間に空隙を生じさせることなく円弧状磁石2を電動機ケース1の内周に接着固定することができる。

以上述べたように本考案電動機においては、円弧状磁石2の磁極中心部両側の外周に切欠部2aを設け、該切欠部2aにフィルム状接着剤3を配置し、該接着剤3により円弧状磁石2を電動機ケース1の内周に接着固定しているから、磁極中心付近の電動機ケース1の内周と該円弧状磁石2の外周との間に空隙を生じさせることなく円弧状磁石2をケース1に固定することができ、従つて空隙による磁気抵抗がないので有効磁束を減少させることがないという優れた効果がある。

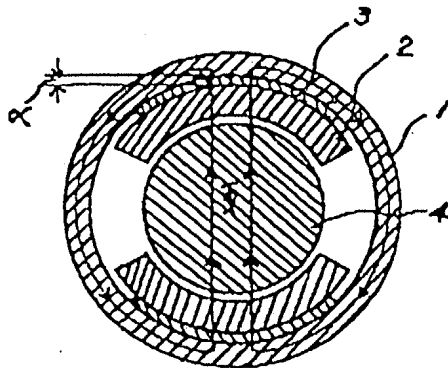
## ⑥ 実用新案登録請求の範囲

永久磁石界磁として円弧状磁石を用いる小型電動機において、前記円弧状磁石の磁極中心部両側の外周に切欠部を設け、該切欠部にフィルム状接着剤を配置し、該接着剤により前記円弧状磁石を電動機ケースの内周に、前記磁極中心部外周と電動機ケース内周との間に空隙が生じないように接着固定することを特徴とする小型電動機。

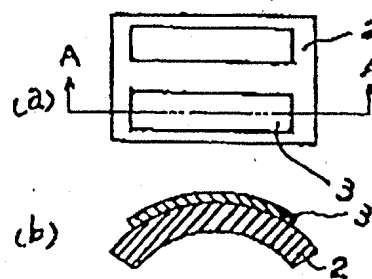
## ⑤引用文献

英 公 昭43-10414

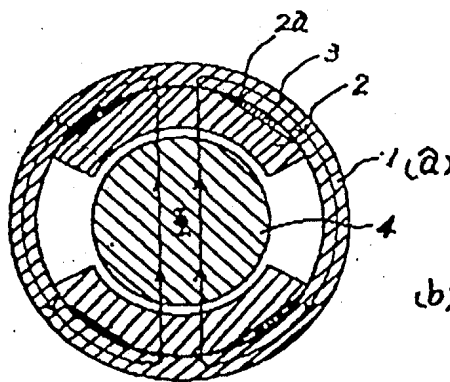
第1図



第2図



第3図



第4図

